



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

## Udsyn til verden

Sørensen, Esben Munk

*Published in:*  
Landinspektoeren

*Publication date:*  
2018

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Sørensen, E. M. (2018). Udsyn til verden. *Landinspektoeren*, 60(4), 24-25.

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# 250 ÅR

Med *ret* og *rum* i  
samfundets tjeneste  
– og klar til fremtiden



1768-2018: Landinspektørerne i Danmark har i 250 år udformet, dannet og registreret faste ejendomme og vedligeholdt en retlig (matrikel med plan- og ejendomsjura) og rumlig infrastruktur (referencesystemer og opmåling), som sikrer ajourført og stedbestemt information om beliggenhed, besiddelse, beskyttelse, benyttelse samt belåning og beskatning og dermed tillid til fast ejendom ved drift og udvikling af samfundet.

*Landinspektør og mangeårig forsker og underviser på landinspektøruddannelsen på Aalborg Universitet, Esben Munk Sørensen, belyser i dette jubilæumstema landinspektørprofessionens rolle og betydning igennem 250 år – og i fremtiden.*

# Der har været landinspektører i Danmark i 250 år

Perioden fra 1768 til 2018 er den periode i Danmarkshistorien, hvor der er sket de største forandringer med vores fysiske miljø og arealanvendelsen – og ja, med hele vores samfundsformation.

Perioden forbindes ofte med nationalstatens fremvækst, de liberale demokratier, kapitalismens udvikling og industrialisering. Og i sammenhæng hermed også udvikling af landbruget, urbaniseringen og en stigende grad af rationalisering, arbejdsdeling, specialisering af såvel produktionssystemer som den rekreative sfære i husholdningerne.

Matrikelkort – kort og fortegnelser over ejendomsbesiddelse – har spillet og spiller en vigtig rolle i udviklingen af det moderne Europa som redskaber til konsolidering og udvidelse af statens regulering af arealanvendelsen. Gennem historien har et lands kontrol med sit areal været grundlaget for den politiske magt.

Forandringen af det fysiske miljø er foregået overalt i Danmark, og har betydet ændring og udvikling af de faste ejendomme. Disse forandringer er sket i et brændpunkt mellem individuel foretagsomhed, samfundsmæssige og tidstypiske arealpolitikker og regulering samt stedets muligheder.

## LILLE PROFESSION, STOR BETYDNING

Danske landinspektører har i denne pe-

riode haft en central funktion i denne stedbundne samfundsudvikling. Landinspektørerne i Danmark har i 250 år udformet, dannet og registreret faste ejendomme og vedligeholdt en "retlig" (matrikel med plan- og ejendomsjura) og "rumlig" infrastruktur (referencesystemer og opmåling), som sikrer ajourført og stedbestemt information om beliggenhed, besiddelse, beskyttelse, benyttelse, samt belåning og beskatning og dermed tillid til fast ejendom ved drift og udvikling af samfundet.

Landinspektørerne har gennem denne lange periode været, og er stadig, en lille profession. Men professionen har bidraget helt afgørende til en effektiv arealanvendelse og arealprioritering, når forandringer har skullet gennemføres og udmøntes i byer og landskaber. I Danmark er matriklen og den hermed forbundne infrastruktur løbende blevet udviklet og tilpasset de samfundsmæssige og teknologiske behov.

Matriklens ajourføring af ejendomsdata og løbende modernisering har været en af hjørnepillerne i garantien for, at den kolossale forandringsproces det danske samfund er gennemløbet, er foregået

smertefrit og med en overvældende tillid til fast ejendom.

Fra slutningen af 1700-tallet og til i dag, og i særlig grad siden 2. verdenskrig, har Danmark forandret sig fra at være et ikke-mekaniseret landbrugssamfund til at være et industri- og servicesamfund, baseret på en familiestruktur med to job pr. familie og et tæt samspil mellem den offentlige og private sektor. Denne for-



andningsproces har betydet en kolossal ændring og tilpasning af landbrugets struktur med omfattende mekanisering, specialisering og produktivitetsstigning. Og dermed også forandring af den grundlæggende produktionsenhed – ejendommen.

Forandringen har betydet en folkevan- dring fra land til by, og resultatet er et omfattende nybyggeri af boliger, der mod- svarede behovet for den voksende bybe- folkning med arbejde uden for hjemmet, centerstruktur til service og arbejdsplad- ser samt udbygget trafik al infrastruktur til at binde det hele sammen. Omkring alle større byer er der de seneste 50 år sket en markant boligudbygning. Organi- seringen af hele dette boligmarked – lo- kaliseringsmæssigt og finansielt – hviler grundlæggende på ejendomsenhed til at organisere ejerskabet. Den markante ud- bygning i efterkrigsperioden af samspil- let mellem den offentlige sektor og den private foretagsomhed bygger grundlæg- gende på ajourførte registre, og her spil- ler ejendomssituationen en vigtig rolle. Skatteopkrævning (ejendoms- og per- son-), miljø- og erhvervsregulering, hvil- ler alt sammen på, at det er muligt at lo- kalisere adressen og ejendommen.

De sidste 250 år har Danmark således forandret sit ejendomsbillede i et omfang, der er uden sidestykke i Danmarkshisto- rien. Og denne forandring er foregået, så ejeren, panthaveren, den offentlige sek- tors forskellige enheder eller naboen al- drig har været i tvivl om, hvor den enkelte ejendom ligger, og hvilken udstrækning den har.

Det effektive matrikulære system i Danmark – og dermed landinspektør- professionen – kan således tilskrives sin del af æren for, at vores lille nationale smørhul i den rå og grusomme verden i dag er et velfungerende velfærds- og markedssystem.

#### RYGRAD I SAMFUNDET

Vi kan, og har altid kunnet se, hvordan det går skævt andre steder i verden, når ejendomsfordeling og velfærd ikke er i indbyrdes balance.

Derfor er der grund til at ønske danske landinspektører tillykke med 250-års ju- bilæet.

I 1992 blev matriklen i Tidsskrift for Kortlægning og Arealforvaltning kaldt for en rygrad i samfundet. Denne karak- teristik omfatter også landinspektørpro- fessionen i Danmark. Kernefunktionen – ajourføring, vedligehold og udvikling af matriklen – konstituerer og begrunder landinspektørprofessionen i Danmark, og skaber grundlaget for den meget ud- bredte tillid til fast ejendom her i landet.

Den amerikanske Stanford-professor Francis Fukuyama har karakteriseret det danske samfund som en "well-gover- ned, peaceful, prosperous, uncorrupt" nation. Landinspektørerne har med

deres funktion og etiske standard om god landinspektørskik i væsentlig grad bidraget hertil.

#### Referencer

- *The Cadastral Map in the Service of the State*. Af Roger J.P. Kain og Elizabeth Baigent. The University of Chicago, 1984.
- *Regulering af ejendomsdannelsen*. Af Niels Rohde Nielsen. Artikel i *Ejendomsændringer i det 20. år- hundrede*, Den danske Landinspek- tørforening, 2000.



Foto: Brian Rasmussen



Christian Ditlev Frederik Reventlow (1748-1827). Lensgreve, godsejer på Christiansø, Maribo, gehejmestatsminister og politiker, hvis indflydelse på gennemførelsen af landboreformerne var stor. Sammen med sin bror, Johan Ludvig Reventlow (1751-1801), der var lensgreve, landbopolitiker og godsejer på Brahetrolleborg, Fyn, var han medlem af den "lille" landbokommission (1784). Begge var de tilknyttet Rentekammeret.

## Oplysningstiden og landboreformerne formede landinspektøren

Reformperioden fra 1750 til 1800 var i Danmark oplysningstiden, der satte spirer til forandringer over alt i Europa. Oplysningstiden gav næring til store tanker om den menneskelige fornuft og ønsket om at frigøre menneskelige ressourcer gennem frihed og oplysning. Fysiokratisme kom til Danmark og i den var ideen om, at jorden og dyrkningen af denne var kilde til samfundets ressourcer.

**I** Danmark fik oplysningstiden sit eget nationale udtryk. De mest gennemgribende reformer i Danmark i perioden blev ændringen i retsforholdene på landet med ændringen *godssystemet og jordfællesskabet*. Landskabet forandrede sig med ophævelse af landsbyernes dyrkningsfællesskab og udflytning af bøndergårde fra landsbyernes midte.

Denne proces fødte landinspektørpro-

fessionen, og var en synergi mellem tanker og videnskab om driften af landbruget, hvor nye landøkonomiske principper kom på banen med udskiftning og fremme af selveje samt metoder og videnskab om nye opmålingsprincipper.

Nogle af ildsjælene bag de nye landøkonomiske principper var brødrene Reventlow. Begge var studenter fra Sorø Akademi og præget af oplysningstidens lærerkræfter på dette sted. Her var mate-

matikprofessor Jens Kraft og filosofiprofessor Jens Schelderup Sneedorf formidlere af de mange nye ideer. Reventlowbrødrene blev en del af det persongalleri, der omsatte de mange nye ideer om landbruget, der skulle afløse det "gamle system". Storebroderen Christian Ditlev Frederik Reventlow (1748-1827) med godset Pederstrup på Lolland, er blevet opfattet som "bondens frigører", men han var også chef for Rentekammeret





Thomas Bugges lærebog i landmåling, 1787. Thomas Bugge blev landmåler 1762 og landinspektør 1773 – den femte i Danmark. Landmålingskonduktør ved Rentekammeret 1776 og 1778 overlarmåler samme sted. Professor ved Københavns Universitet 1777. Rektor samme sted i tre perioder. Kilde: "Thomas Bugge. Et mindeskript i anledning af 150 årsdagen for hans død 15. januar 1815". Af Einar Andersen, Geodætisk Institut, 1968

Triangulation af Danmark 1762 til 1767 blev til referencenet for Videnskabernes Selskabs kortlægning af Danmark. Bugge tilskrives en stor del af æren for gennemførelsen af denne kortlægning, der havde set anderledes ud uden den økonomiske og geografiske kortlægning, ligesom landboreformerne havde haft andre grundvilkår. Kortlægningen skabte den matematik som landmålerne og landinspektørerne benyttede. Kilde: Videnskabernes Selskab



fra 1784 til 1797, hvor han blev gehejmestatsminister.

Rentekammeret fik senere et Matrikulkontor (1809), der blev til Matrikeldirektoratet. Lillebroderen Johan Ludvig Reventlow (1751-1801) med godset Brahetrolleborg på Fyn var deputeret ved Rentekammeret. De blev begge medlemmer af den "lille Landbokommission", der fra 1784 blandt andet skulle fremme udskiftning af bondejorden og udbygning af almueskolen og arvefæste på krongodset i Nordsjælland. De to brødre gennemførte af egen kraft udskiftninger på deres egne godser.

Der var flere kommissioner som beskæftigede sig med emnet. De første to blev kaldt landvæsenskommissioner og efter statskuppet i 1784 talte man om den lille og den store landbokommission. Men karakteristisk var det, at reformbevægelsen fra 1767 handlede om bøndernes arbejds- og levevilkår, og i perioden var der mange uenigheder om, hvad der skulle sættes i stedet, men det blev til en ophævelse af dyrkningsfællesskabet, udflytning og selveje samt begrænsning af hoveriet. Det var en farverig periode med både kuppet mod Struensee i 1772, mens Christian 7. var konge, og kuppet mod denne i 1784. De reelle magthavere bag kuppet i 1784 var enkedronning Juliane

Marie og Ove Høeg Guldberg, gehejmekabinetsekretær og tidligere professor i veltalenhed på Sorø Akademi.

#### BUGGE BANEDE VEJEN

De nye opmålingsmetoder kan knyttes direkte til, at Thomas Bugge (1740-1815) i 1762 blev ansat af Videnskabernes Selskab som geografisk landmåler og selv udførte den første triangulering af Danmark, der førte til selskabets kortlægning af Danmark. Bugge blev sat til at lede den nye matrikulære opmåling af Danmark fra 1768. Han var blevet landmålingskonduktør ved Rentekammeret i 1765, og fik bestalling som landinspektør i 1773 – som landinspektør nr. 5 i Danmark. I 1777 blev Thomas Bugge professor i landmåling ved Københavns Universitet og forestod oplæring og eksaminering af de første landinspektører. Bugge blev i øvrigt senere rektor for Københavns Universitet og medvirkende i processen for indførelsen af metersystemet i Danmark.

Det var sammenknytningen af den landøkonomiske viden – landboretten og det retlige – og den opmålingsteknologiske viden – det rumlige – der skabte landinspektøren.

I kgl. reskript af 7. marts 1768 nævnes ordet landinspektør første gang. De skal

inspicere de ved udskiftningerne tjenestegørende landmålere og være opmålingskyndige og med landøkonomisk indsigt.

Ved kongeligt reskript af 9. juli 1768 approberes ansættelsen af de to første danske landinspektører, Johan Jørgen Berner og Christian Friederich Westenholt, som embedsmænd med en årlig løn af kongens kasse på henholdsvis 1200 og 900 rigsdaler.

Landboreformen blev en succes pga. en kombination af opgangstider, nye samfundsdeber, åben debat og brede høringer, en stærk stat med kongens og hans rådgivere, nogle ildsjæle blandt godsejerne og så landinspektørerne, der "målte og talte".

#### Referencer

- *Ejendomsretten - I*. Af Fr. Vinding Kruse. Nyt Nordisk Forlag, 1929.
- *Jordfordeling og udskiftning*. Af Riise Hansen og Axel Steenberg. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, 1951.
- *Lærebog i Matrikelvæsen - I*. Af V. E. Pedersen, D.S.R. Forlag, 1966.
- *Bondens frisættelse - De danske Landboreformer - 1750-1810*. Af Birgit Løgstrup. Gads Forlag, 2015.

# Danske landinspektørers epoker – 1768-1968



MEDLEMMER AF LANDINSPEKTØRFORENINGEN. 1925.

## DE FØRSTE ÅR (1768-1773)

Der var virksomme landmålere, før der kom landinspektører. Der var landmålere ansat i Stadskonduktørrembetet i København og ved Rentekammeret. Begge steder var deres arbejde forbundet med de i 1690'erne afsluttede matrikuleringsarbejder. I København var det arbejdet med byens grundtakstmatrikel og ved Rentekammeret var der opgaver med landmålingsprotokollerne fra Chr. 5's matrikel fra 1688, der var blevet hyldet

som den fuldkomne landmåling (Chr. Dinesen). Denne "fuldkomne" matrikel var uden kort og blev ikke opdateret. Og der var stærke kritikere, der om landmålerne skrev, at de var *umådelige gensinde og lagde sig efter Qvindfolk, Drikken og Frådsen. Fik landmålere for lidt satte de takseringen op, men holdt man venskab med dem satte de takseringen lavt* (Christen Sørensen Thestrup).

I marts 1768 kom derfor de kabinetsordrer, som effektivt bød, at der skulle

Frem til 2. verdenskrig var der antallet af landinspektører i Danmark under 100. Siden er antallet flerdoblet og i dag udgør professionen over 1000 erhvervsaktive landinspektører ansat i private landinspektørfirmaer, ingeniørfirmaer, stat, kommuner m.m. Det er stadig beskikkelsen omkring ejendomsdannelse samt fagkombinationen med de retlige og de rumlige specialistkompetencer, der konstituerer professionen. Foto: Indrammet originalfoto, Aalborg Universitets fotosamling om landinspektørprofessionen

gennemføres økonomisk opmåling af landet. Der skulle udfærdiges specialkort over hvert gods med dertil hørende landsbyer. Landmålerne skulle aflægge ed og modtage udførlig instruktion.

Rentekammerat fik besked på at gennemføre en almindelig og akkurat opmåling af hele landet og ansætte mindst 12 landmålere til at gennemføre arbejdet. Overskattedirektionen fik besked på at lade rytterdistrikterne i Antvorskov og Vordingborg udskifte som gode eksempler for resten af landet på indførelse af holstensk drift til afløsning af trevangsbruget. Ligeledes i marts 1768 underskrev kongen en instruktion om ansættelse af to dygtige landinspektører. De første to landinspektører – J. J. Bærner og C. F. Westerholdt – blev indstillet den 30. juli 1768. Kongen opholdt sig på dette tidspunkt i Brussels – på rejse med Johan Friedrich Struensee.

#### UDSKIFTNINGSTIDEN (1773-1814)

I løbet af 1770'erne blev der eksamineret flere landinspektører og disse blev fordelt som stiftslandinspektører. En i hver stift til at føre kontrol med landmålerens arbejde med udskiftningerne. Også krongodset i Nordsjælland og Sorø Akademis jorder blev udskiftet under ledelse af distriktslandinspektører.

I takt med at udskiftningerne blev gennemført opstod der bekymring over, om det nu store antal landinspektører ville have arbejde nok. Derfor påbegyndtes forberedelser til en ny matrikel med bedre ansættelse af jordbundskvaliteten og med hartkorn som beskatningsenhed.

#### MATRIKULERINGSTIDEN (1814-1864)

I 1831 blev det besluttet, hvordan den nye matrikels hartkorn skulle beregnes. Efter nogle tilløb blev det besluttet, at den nye matrikel skulle træde i kraft den 10. januar 1844 og kontoret for danske matrikelsager blev oprettet. Ved systemskiftet i 1848 blev der oprettet et Indenrigsministerium og matrikulskontoret overflyttet hertil.

Allerede i 1786 var det blevet foreskrevet, at deling af matrikuleret ejendom skulle foretages af en landinspektør og at denne ved udstykning af en landbrugs-ejendom skulle påse, at der var jord nok

til, at en familie kunne lave af det. I 1810 blev dette suppleret med, at der ved udstykning skulle indsendes kort over den pågældende deling til matrikelmyndigheden forud for approbation (tilladelse). Landinspektørerne – stand eller profession – havde nu fået et nyt og vigtigt arbejdsfelt, som kom til at vokse. Der blev med udstykningssager nu både en retlig (pante-, landbo- og ejendomsretlig) og en rumlig del (opmåling og udfærdigelse af kort).

I 1858 blev landinspektøruddannelsen henlagt fra Københavns Universitet til Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole på Frederiksberg, der var blevet oprettet i 1856.

#### FØRSTE UDSYKNINGSPERIODE (1864-1920)

Efter tabet af Sydslesvig var der enkelte sogne af de kongerigske enklaver, som skulle matrikuleres. Det gjaldt Ærø og otte sogne nord for den nye landegrænse ved Kongeåen. En lov fra 1863 bestemte, at der også skulle udarbejdes købstadsmatrikler, hvor bygrunde skulle kortlægges i 1:800. Opgaverne med at opmåle til købstadsmatriklerne blev fordelt mellem ca. 50 landinspektører, der havde bestalling fra Indenrigsministeriet.

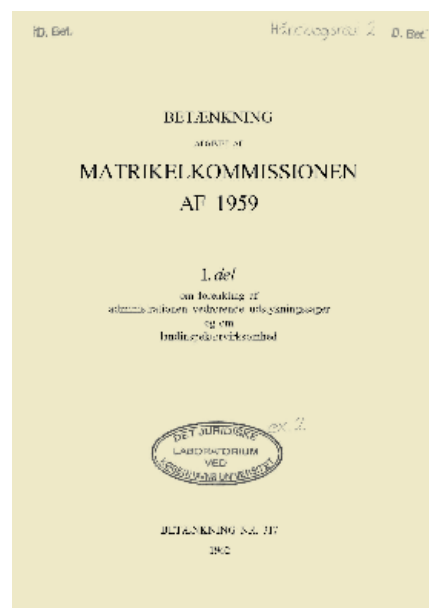
I 1867 blev sagsområdet for udstykning og matrikulering overflyttet fra Landvæsenkontoret til Matrikelkontoret, der i 1896 blev overdraget til det nyoprettede Landbrugsministerium. Landinspektørforeningen blev oprettet i 1875 og Tidskrift for Opmålings- og Matrikulvæsen blev etableret i 1892. Professionen blev professionaliseret.

Perioden var præget af ekspropriationer til jernbanestrækninger og byvækst ved de nye stationsbyer.

#### ANDEN UDSYKNINGSPERIODE (1920-1969)

Denne periode var præget af store begivenheder, som fra 1920 for alvor konsoliderede professionen, der blev centralt placeret i den ejendomsdannelse og -udformning, som blev en afgørende del af samfundets vækst i hele det efterfølgende århundrede.

Organiseringen af matrikelvæsenet blev præget af genforeningen med Sønderjylland i 1920. Der blev lavet en midlertidig ordning med fortsættelse af de tyske ka-



Matrikelkommissionens betænkning fra 1962 foreslog "landinspektørens stjernehøring" med afklaring af offentligretlige og privatretlige problemstillinger forud for udstykning. Tilsvarende koordineringsprincipper lå bag den ejendomsdannelse, som blev muliggjort fra 1966 med ejerlejlighedsloven.

taster-amter som statslige landinspektørkontorer i det sønderjyske område. Denne midlertidige ordning med kontorer i Tønder, Toftlund, Haderslev, Åbenrå og Sønderborg varede helt frem til 1999.

Udstykningssager for hele København – byvæksten – blev samlet hos Stadskonduktørembedet i 1925 og tilsvarende for Frederiksberg Kommune.

Den aktive jordpolitik fra jordreformlovene af 1919 med lensafløsningen og oprettelse af Statens Jordlovsudvalg førte til "udstykningsperioden" i dansk landskabsforvaltning, hvor der blev dannet 60.000 nye landbrugsejendomme som husmandsbrug.

Men særlig byvæksten blev et vækstlag for landinspektørprofessionen. Byvæksten satte ind i mellemkrigsårene og speedede op efter 2. verdenskrig, hvor afvandringer fra landbruget skabte behov for boliger i byerne. Der skulle derfor udstykkes mange parceller til såvel enfamiliehus som flerfamilieboliger.

Bilerne skabte behov for bedre og mere trafiksikre veje, og det førte til de første omfartsveje og de første motorvejsstrækninger blev etableret. Fra 1. verdenskrig



og frem til 1969 blev der udstykket parceller til næsten 200.000 fritids- og sommerhuse.

De nye byplan- og naturfredningslove gjorde arbejdet med matrikulære sager mere kompliceret, og der var stadig flere hensyn i sektorlovene, som skulle indtages i udstykningssagerne. Udstykningsloven fra 1949 havde allerede skabt grundlaget for inddragelse af de offentligretlige hensyn fra vandløbs- og jordlovgivningen i sager om udstykning og sammenlægning af faste ejendomme.

Matrikelkommissionen fra 1959 skulle fremkomme med forslag til at effektivisere udstykningsadministrationen. Det blev til forslaget om landinspektørens stjernebæring i alle udstykningssager, hvor denne skulle indsamle alle tilladelser, erklæringer og dispensation efter alle de arealrelaterede sektorlove. Dette forslag blev indført i 1963, hvor lovgivning om udstykning og landinspektørvirksomhed stadfæstede forslaget.

I 1966 blev ejerlejlighedsloven vedtaget og også her – ved dannelse og udformning af ejendomme i tre dimensioner – ”ovenpå hinanden” – fik den praktiserende landinspektør den helt centrale og koordinerende rolle baseret på dobbeltkompetencen inden for ”rum og ret”.

#### Referencer

- *De første landinspektører og landmålingens tilstand på deres tid.* Af H. T. Heering i *Tidsskrift for Opmaaling- og Matrikulsvesen*. Maj og august, 1926.
- *Landinspektører i Danmark gennem 200 år.* Af H. T. Heering. Artikel i *Landinspektøren - Tidsskrift for Opmålings- og Matrikelvæsen*. August, 1968.
- *Hvem udførte arbejdet med ejendomsændringerne.* Af Jørgen Staunskjær i *Ejendomsændringer i det 20. århundrede*, Den danske Landinspektørforening, 2000.
- *Landinspektøruddannelsen.* Upubliceret notat af Ebbe Holmboe, Kjeld Lohmann Schøler og Niels Østergård, Den danske Landinspektørforening, 2013.

# Til stadighed nye samfundsopgaver – 1968-2018

**U**dstykningsloven, eneretten til det matrikulære arbejde og fagprofilen med den retlige og den rumlige del har været forudsætningen for professionens centrale rolle fra 1968 og frem. Landinspektøren har taget sig af både den retlige – privat- og offentligretlige – og den rumlige del – opmåling, net-tilknytningen og udarbejdelse af registreringsgrundlaget med måleblade, ændringskort og redegørelse for arealændringerne for de berørte ejendomme.

Og ejendomsændringer har der været eksplosivt mange af de sidste 50 år. De

har overordnet været styret af den fysiske planlægning, som foretog arealprioritering og lagde rammerne for den efterfølgende ejendomsudformning og -tilpasning.

Jordlovene, der faldt ved en folkeafstemning i 1962, var i virkeligheden en planreform. Stort set samme plan- og virkemidler blev gennemført fra 1969, men nu i kølvandet på kommunalreformen af 1970, der skabte et nyt plansystem med primærkommunale lokal- og kommuneplaner samt amtskommunale regionplaner og statslige planredegørel-

Gennem de sidste 50 år er det danske motorvejs-H blevet færdiggjort. Dette infrastrukturprojekt med tilhørende broer, der har forandret danskernes mobilitet, rummer tusindvis af ejendomsændringer og har givet grundlag for nye mønstre i bydannelse og landskabsudvikling. Foto: Lene Storm



ser og landsplandirektiver. Folketinget vedtog en strukturreform, som i 2007 nedbragte antallet af kommuner og amter/regioner betydeligt og tog stort set det regionale niveau ud af arealforvaltningen.

#### MANGE OG VARIEREDE OPGAVERNE

##### MED EJENDOMSÆNDRINGER

Den stadige byvækst gav fortsat mange udstykninger til boligformål på byranden stort set overalt i første halvdel af perioden, men siden årtusindskiftet nu kun i overvejende de større provinsbyer og store regionscentre.

Udstykningerne til fritidsformål gik ned i intensitet på grund af landzonebåndets stramme administration og den skærpede beskyttelse af kystzonen med strandbeskyttelseslinjens udvidelse fra 100 til 300 meter og etablering af kystnærhedszonen.

Et af nøgleordene med plansystemet var arealhusholdning med fokus på at sikre landbrugserhvervet gode vækstmuligheder. Her var landbrugspligten og landzonebåndet vigtige reguleringsmidler, når den samtidige udstyknings- og landbrugssag skulle sikre, at de gode landbrugsjorder forblev i rationel drift uden at besværliggøre en koncentration af landbrugsjorden på stadig færre bedrifter. Den stramme jordpolitiske administration er løbende blevet liberaliseret og resultatet er vellykket set i forhold til det industrielle landbrugs interesse i arealtilvækst, men prisen har været et mere fragmenteret landbrug i forhold til arrondering og mere landbrugstrafik i det offentlige vejssystem, samt en hårdhændet afvikling af den mindre og ikke retligt beskyttede natur.

#### OMFATTENDE UDBYGNING AF INFRASTRUKTUREN

I løbet af de sidste 50 år er det store "Motorvejs-H" blevet færdiggjort med store broprojekter. Der fortsættes med ekspropriationer og ejendomsændringer til fortsat udbygning af motorvejssystemer samt tilsvarende arealerhvervelser til udbygning af nye banestrækninger.

På infrastrukturuområdet har der også været naturgassens indførelse med nedgravning af hovedtransmissionsnet samt fordelings- og distributionsnet. Det var som udbygning af vejnettet både en stor

"rumlig" opgave med kortlægning og stedbestemmelse og en stor "retlig" opgave med areal- og rettighedsrhvervelser. Tilsvarende med de seneste årtiers udbygning af antennenetværk og ledningsetablering ved op- og udbygning af digitale kommunikationssystemer. Seneste årtiers etablering af den københavnske og underjordiske metro har også efterspurgt landinspektørindsats, da det er et anlægsprojekt med både en retlig og en rumlig dimension.

De seneste årtier har byomdannelsen været i centrum. Mange af Forsvarets arealer til de tre værn er blevet overflødige og friset til byomdannelse i de større centrale kasernebyer og til byudvikling på byranden. Transport af gods ad søvejen er gået fra stykgods og særlige køleskibe til containertransport. Dette har overflødiggjort mange centrale havnearealer og bygningskomplekser, der er blevet nedrevet eller byomdannet til boligformål i etageboliger. Ejerlejlighedsloven har i praksis vist sig som "en blomst i boliglovgivningens labyrinthave", da ejerlejligheder kan være alt fra boliger til alle tænkelige erhvervsenheder. Og én ejerlejlighed kan udmærket være et antal BBR-enheder, der er en forening for almene boliger eller andelsboliger. Herved er ejendomsdannelse efter ejerlejlighedsloven blevet til integreret multifunktionel bydesign.

Redskabet til skabelse af mere natur

har også været en landinspektøropgave. I 1990 blev jordfordelingsloven ændret, så den også kunne håndtere ekstensivering af landbrugsarealer, når der skulle rejses skov, beskyttes grundvand, genskabes natur med hævnning af vandstand eller etableres adgang til naturen.

Set i et landinspektørperspektiv er det iøjnefaldende, at der har været markant brug for landinspektører i denne periode. Bortset fra "højrenteperioden" fra vel 1979 til 1984, samt i en periode ovenpå den såkaldte kartoffelkur i slutfirserne og starten af halvfemserne, har der ikke været nævneværdig ledighed blandt landinspektører. Professionen har tilmed skullet konkurrere om arbejdskraften med den offentlige sektor, hvor mange landinspektører har fået ansættelse i stat, amt og kommuner med opgaver inden for arealforvaltning, hvor fagkombinationen hos en landinspektør som ekspert i rum og ret har været efterspurgt.

Her i jubilæumsåret 2018 er efterspørgslen efter landinspektørkandidater og deres viden større end nogensinde.

#### Referencer

- Tematikler om *Skel i byen*, *Vejsystemet*, *Middelalderbyen*, *Naturgassystemet*, *Landskabet og Kystzonen i Ejendomsændringer i det 20. århundrede*, Den danske Landinspektørforening, 2000.

#### Udvalgte nøgledata om ejendomme

|                                    | Antal      |
|------------------------------------|------------|
| Samlede faste ejendomme            | 2.087.000  |
| Jordstykker (matrikelnumre)        | 2.500.000  |
| Skelpunkter                        | 13.400.000 |
| Længde af alle skel (km)           | 520.000    |
| Ejerlejligheder (bolig og erhverv) | 322.000    |
| Moderejendomme til ejerlejligheder | 25.664     |
| Sommerhuse på egen grund           | 200.666    |
| Bygning på fremmed grund           | 208.000    |
| Landbrugsejendomme, bebygget       | 81.411     |
| Landbrugsejendomme, ubebygget      | 26.772     |

Antal ejendomme registreret i Danmark i 2017. Kilde: Matrikelregistret, Bygnings- og Boligregistret og Ejendomsvurdering 2018

Matrikelkortene har udviklet sig markant gennem de 250 år. I overensstemmelse med tidstypiske behov er visualisering af ejendomsforhold og -grænser sket med brug af opmåling og udfærdigelse af kort.

frem til årtusindskiftet var der forskellige fremgangsmåder for produktionen. Intet sted i Danmark har alle teknikker været anvendt på samme lokalitet.

Først efter årtusindskiftet blev Sønder-

[illegible]

Matrikelkort, der var i drift fra 1899 til 1931. Kortet blev i perioden rentegnet tre gange.





indgå i andre gadgets og netløsninger, og er dermed blevet "allestedsnærværende".

Denne udvikling af matrikelkortet indeholder også en stor fortælling om landinspektørprofessionens teknologihistorie, hvor særlig de sidste 50 år har ændret værktøjskassens indhold. Digitaliseringen af dataindsamling, -bearbejdning

og -udveksling har forandret alle processer med GIS, GPS, internetstandarder, distribueret regnekraft og "skyen".

#### Referencer

- *Danmarks Økonomiske Opmåling. Af Hans Ejner Jensen, artikel i Landmåling og Landmålere, Den danske Landinspektørforening, 1975.*

- *Matrikelkortene – fra kunst til digital form. Af Jonna Hvidegaard, artikel i Ejendomsændringer i det 20. århundrede, Den danske Landinspektørforening, 2000.*
- *Kort som kilde. Af Peter Korsgaard. Sammenslutningen af lokalarkiver, 2006.*



1931: Kortene blev nu produceret således, at de kunne trykkes i enkelte oplag.



Det første digitale matrikelkort gældende fra 1996. Produktion gennemført i 1990'erne.



Matrikelkort i drift fra 1940-1955. Bemærk signaturer for arealanvendelse og naturtilstand.



2018: I dag kan matrikelkortet som tema visualiseres med andre temaer i web-displays. Her med topografisk korttema.



1966. Fra 1960 frem til digitaliseringen anvendtes metode med "Trykoriginal Ajourført". Anvendtes dog ikke i dette område i Trørød.



2018: Integrationen af vektorerne fra det digitale matrikelkorttema visualiseres med rastergrafik som farve-ortofotokort i web-displays.

#### KORTKILDER:

- Kort frem til år 2000 stammer fra bogen "Ejendomsændringer i det 20. århundrede", Den danske landinspektørforening, 2000.
- De to web-displays fra 2018 er af LIFA's kortviser, nedtaget under AAU's licens.
- Skærmdump herunder er fra SDFE's kortviser.



2018: Matrikelkort når nu ud i "lommen på folket" og er dermed allestedsnærværende. Her ses matrikelkortet for Trørød på smartphone.



# Fra kæde over teodolit til droner



Fotos: Anders Ørte

1. Kæden kom omkring 1680 og blev brugt i forbindelse med 1688-matriklen og blev afløst af stålmålebånd ved meterens indførelse i 1907. Astrolabium/boussole anvendtes frem til 1760, hvor målebordet kom frem.
2. Diopter – og kikkertlineal fra ca. 1760 og 100 år frem til ca. 1860 sammen med målebordet.
3. Det geografiske instrument eller den "ekstrømske cirkel" fra ca. 1762 – til triangulationerne ved Videnskabernes Selskabs kortlægning.
4. Tidligere teodolit med åben kreds og inddeling med 360 grader. Tidsperioden var 1850 til 1920 og disse blev benyttet sammen med kæde og slæbemålebåndet.
5. Nyere teodolit – fra ca. 1920 til ca. 1970: Carl Zeiss Jena TH1, udviklet af Heinrich Wild.

6. Teodolitter med elektronisk afstandsmåler (EDM) ca. 1975-ca. 1985, fx Wild T16 med Aga 12 eller Wild T16 med DI 3.
7. Bordmåling med Topometer. Instrument udviklet af landinspektør Erik Lund omkring 1966. Topometret blev fremstillet indtil 1979.
8. Leica digital totalstation. Første total-station kendes fra 1960'erne, men blev for alvor introduceret med AGA 700 i 1971. Først med koaksial EDM – Wild TC1 – i 1980. Herfra udvikling af funktioner med scanner, GPS osv.
9. Leica, robottotalstation fra 2006 markerede den første enmandsbetjente totalstation.
10. Trimble drone til DMS-Drone Mapping System, 2018. Droner blev første gang benyttet af USA ved identificering af miner i Afghanistan, og

siden videreudviklet til civil brug. Første landinspektørfirma i Danmark fik tilladelse til opmåling af Trafikstyrelsen i 2013.

## Referencer

- *Landmåling Instrumentlære*. Af A. Schneider og N. Thorkild-Jensen. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, 1966.
- *Hvordan Danmarkskortet kom til at ligne Danmark. Videnskabernes Selskabs opmåling 1762-1820*. Af Kjeld Nielsen. Steno-Museet, 2017.
- *Samlingen af historiske landmålingsinstrumenter ved landinspektøruddannelsen*. Af Torben Knudsen, m.fl. Under publicering, 2018.

SAMME OPGAVE GENNEM 250 ÅR:

# Ejendomsdannelse og -registrering = Matrikelvæsen

Landinspektørprofessionens historie er uløseligt knyttet til Matriklen, dens funktion og udvikling. Som ejendomsregister har dens opgave fra starten været at danne grundlag for ejendomsbeskatning og videre til at sikre rettigheder og restriktioner over fast ejendom og dermed grundlag for at kunne administrere landbrugslovgivningen, og fra det sidste århundrede også planlovgivning og anden areallovgivning.

**M**atriklens organisation og drift blev skabt under enevælden. Bortset fra København, Frederiksberg og Sønderjylland har Matriklen helt tilbage fra 1690 været forvaltet og ajourført i en central statslig organisation med myndighedsopgaver og styring af området. Det er sket i samarbejde med landinspektører, der udfører arbejdet i private firmaer som liberalt erhverv.

De "decentrale" praktiserende landinspektører har udført de matrikulære opgaver med kundebetjening, opmåling, indsamling af dokumenter og indsendt disse – i dag uploadet til – tjenester, som har kontrolleret og godkendt og foretaget ajourføring. Denne opgave har været stabil og i substansen været den samme i hele professionens 250-årige historie.

Matriklen og de hermed forbundne øvrige ejendoms- og ejendomsrelaterede registre kan beskrives som ejendomsregistre med fokus på autoritativ information om:

**BELIGGENHED:** Ejendomsregistre med information til at identificere ejendommen

i marken / det fysiske rum som objekt, og dens afgrænsning mod anden ejendom. Anvendes til at sikre ejendommens eksistens og til at administrere ændringer i ejendomsstørrelse og udformning.

**BESIDDELSE:** Ejendomsregistre med information om aktuel ejer af fuld ejendomsret (adkomst) og indehaver af partielle ejendomsrettigheder (via servitutter).

**BENYTTELSE OG BEBYGGELSE:** Ejendomsregistre med information om benyttelse af grundstykke, bebyggelsesomfang, -bestand og bebyggelsens enheder, og disse enheders adresse. Planregistrering med beskrivelse af disse grundstykker og bebyggelsestilladelig anvendelse.

**BESKYTTELSE OG BEVARING:** Ejendomsregistre med information om restriktioner på benyttelse af fast ejendom såsom grundstykker og bebyggelse samt eventuel friholdelse af disse for bestemte aktiviteter. Planregistrering med beskrivelse af forbud mod disse grundstykker og bebyggelsesenheders anvendelse.

**BESKATNING:** Ejendomsregistre med information om offentlig vurdering af ejen-

dommes bestanddel(e) og vurdering af værdi i handel og/eller som beskatningsobjekt.

**BELÅNING:** Ejendomsregistre med information om stiftede panterettigheder over fast ejendom som grundlag for kreditformidling og lånoptagning.

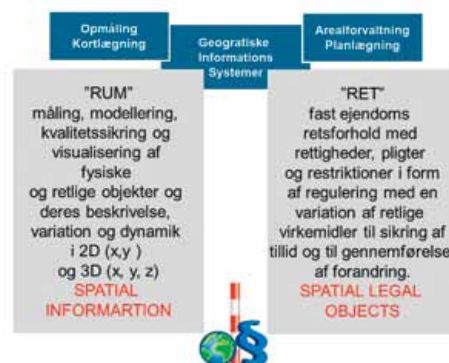
I 2018 er der følgende ejendomsregistre i Danmark: Matriklen, Tingbogen, Det kommunale Ejendomsstramregister samt følgende relaterede registre: Bygnings- og Boligregistret og Planregistret. Hertil kommer en lang række tidstødende areal- og miljøregistre som refererer data til ejendomsobjektet.

Registrene forandrer sig over tid med teknologi og model.

## DIGITAL REVOLUTION

De sidste 50 år har været præget af digitalisering, samordning, re-modellering og stadig mere udveksling af data og flow mellem forskellige brugersegmenter. Ejendomsregistrenes teknologihistorie er også en fortælling om de forskellige

## Ejendomsinformation – "infrastruktur"



## Ejendomsdataområdet – registre



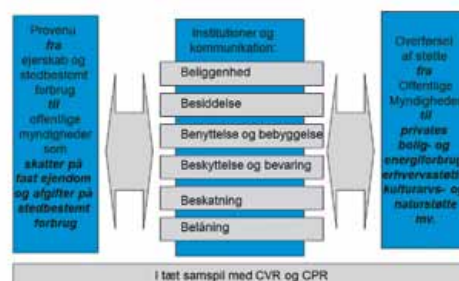
## Ejendomsdataområdet – i fortsat udvikling



## Ministeriel Ressort



## Infrastrukturens betydning i velfærdssamfundet



Registre om beliggenhed, besiddelse, benyttelse og beskyttelse samt belåning og beskatning af fast ejendom rummer både et rumligt og retligt element af stedsbestemt information, og udgør en stabil ryggrad i samfundet – samtidig med at denne infrastruktur teknologisk og organisatorisk er dynamisk. Illustrationer: Esben Munk Sørensen

generationer af databaser, operativsystemer og netudvikling og stadig flere standarder samt en udvikling fra main frames, henover pc og distribueret regnekraft til udvikling af World Wide Web.

Store reformer har særlig været digitalisering af matrikelkortværket (1986-1997), udstykningsreformen (1992), udstilling af matriklen på World Wide Web (1998) og digitalisering af Tingbogen. Efter årtusindskiftet har der været reformeret efter principperne om Service Orienteret IT-arkitektur (SOA).

Landinspektørprofessionen har i løbet af disse 50 år udvist disruptive evner. Gennem innovation af arbejdsgange og processer har landinspektører til stadighed været med i front og har kunnet fastholde sine positioner på arbejds- og rådgivningsmarkedet for ejendomsinformation og ejendomsdannelse og de tilhørende forvaltningsprocesser. Matrikelvæsen er en gammel betegnelse, men i det aktuelle og moderne teknologiske univers er det stadig den samme opgave. Hele infrastrukturen omkring ejen-

domsinformation har fortsat en grundlæggende og vidtrækkende funktion i det velorganiserede samfund i dagens Danmark. Samspillet mellem disse "B-registre" (registre om fast ejendoms besiddelse, beliggenhed, beskyttelse, benyttelse, beskatning og belåning) interagerer tæt sammen med CVR og CPR og er dermed en helt afgørende krumtap eller ryg-rad i samspillet mellem stat, borgere og marked – det velorganiserede samfund, der kan tage retning mod nye mål om bæredygtighed og fortsat stabilitet.

Her i tiden omkring professionsjubilæet er der fokus på Grunddataprogrammet og Matriklens Udvidelse, som implementeres i disse måneder til færdiggørelse i 2019. Professionen kan med ydmyg stolthed erklære sig parat til at implementere disse reformer.

Interessant er det derfor, at Danmark i juli 2018 – året for professionsjubilæet – blev kåret som verdensmester i digitalisering af FN ved "E-Government Survey" over, hvordan man benytter digital forvaltning til at fremme bæredygtige og resiliente samfund. Danmark scorede højest af alle nationer i verden og det blev fremhævet, at det var regeringens Digitale Strategi 2016-2019, der var grundlaget for den høje rancering. I denne indgår Grunddataprogrammet og netop i juli måned 2018 blev matriklen frigivet til "udstilling" på Datafordeleren som en af de første services.

#### Referencer

- *Ejendomsregistre – en rygrad i den offentlige og private økonomi*. Af Bent Hulegaard Jensen og E. M. Sørensen. Artikel i *Ejendomsændringer i det 20. århundrede*, Den danske Landinspektørforening, 2000.
- *Regulering af ejendomsdannelsen – Statslige opgaver for den centrale matrikelmyndighed*. Af Niels Rohde Nielsen. Artikel i *Ejendomsændringer i det 20. århundrede*, Den danske Landinspektørforening, 2000.
- *Ejendomsregistrering i de nordiske lande*. Kort- og Matrikelstyrelsen, Aalborg Universitet og nordiske partnere, 2006.
- *Gearing E-government to support transformation towards sustainable and resilient societies*. United Nations E-Government Survey 2018, Department of Economic and Social Affairs. New York, 2018. [publicadministration.un.org](http://publicadministration.un.org)

# Teknologisk fremsyn

I 250 år har der i landinspektørprofessionen i Danmark været et tæt samspil mellem uddannelse, forskning, stat og praksis for landinspektørvirksomhed – et samspil, der har dannet og formet Danmarks ejendomme.

**H**elt tilbage til tiden med Thomas Bugge og Videnskabernes Kortlægnings metoder i 1700-tallet har den danske landinspektørprofession været i stand til at samarbejde med forskning og indoptage nye teknologier i sit virke og anvende disse til at løse tidstypiske problemer i praksis og tilpasse opmåling og matrikelvæsen / ejendomsforvaltning til de til enhver tid værende nyeste metoder.

Sådan et samspil mellem uddannelse/forskning, myndighedsudøvelse og erhvervsvirksomhed er benævnt forskelligt gennem tiden. *Gensidig afhængighed* var en betegnelse, der blev anvendt i 80'erne i sidste århundrede. Det er også blevet kaldt *Golden Triangles* som grundlag for innovation og fornyelse. For et par år blev landinspektørprofessionen kaldt en *lærende branche* i den faglige debat og for at anvende et helt aktuelt begreb,



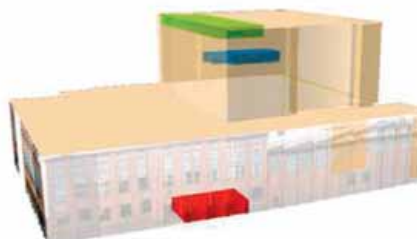
Foto: Esben Munk Sørensen

Det vil blive en betydelig opgave de(t) næste årti(er) at indføre Augmented Reality på ejendomsdataområdet, således at data kan udstilles og blive tilgængelig på de geo-orienterede og geo-refererende smartphones, som allerede er på markedet og som hele tiden udvikler sig. Hvornår vil man kunne visualisere ejendomsgrænser i alle tre dimensioner på en app?





3D model af ejerlejlighederne i Nordkraft, hvor alle ejerlejligheder er visualiseret med forskellige farver. Kilde: Christian Birch Schmidt m.fl., speciale på landinspektøruddannelsen, 2013



3D model af ejerlejlighederne i Nordkraft, Aalborg, hvor alle ejerlejligheder er visualiseret med forskellige farver. Kilde: Christian Birch Schmidt m.fl., speciale på landinspektøruddannelsen, 2013

kan man kalde det for et ”professionelt læringsfællesskab”. Sådanne aktive læringsfællesskaber kan være med til fortsat at forny og udvikle opgaveløsningen og dermed bidrage til, at dagens aktører og professionelle forbliver på markedet og ikke ”disruptes” eller glider over i glemslen som tilfældet blev for typograferne og deres profession.

Det tætte samarbejde mellem praksis/forvaltning, uddannelse og forskning har siden midten af 1970’erne været med til at give landinspektørprofessionen en række stærke og førende positioner inden for anvendelse af spatiale og geografiske informationsteknologier til opmåling, kortlægning og forvaltning.

#### BEHOV FOR PROFESSIONELLE LÆRINGSFÆLLESSKABER

Verdenssamfundet står midt i en geospacial revolution og udvikling af intelligente teknologier og algoritmer med big data

inden for forvaltning og beslutningstagning. Det vil fordre masser af innovation, læring, videndeling og samarbejde at beherske og anvende disse nye teknologier til ejendomsudformning og -udvikling og ikke mindst med et bæredygtigt perspektiv.

Grunddataprogrammets implementering frem til 2020 vil muliggøre en synergi mellem den geospatiale revolution og den samfundsmæssige forvaltning af det fysiske rum. Grunddataprogrammets elementer med den fælles datamodel, forenklingen af ejendomsbegreberne og udstilling af frikøbte grunddatasæt vil antagelig kunne betyde nye forenklings- og forretningsmuligheder for brugere af stedbestemt information for såvel private som offentlige brugere.

Den næste store udfordring – som allerede har meldt sig – bliver at gå fra *place* til *space*, hvor den tredje koordinat, z-værdien, skal medtages. Teknologierne

til tredimensionel opmåling, registrering og visualisering er udviklede og anvendes i vidt omfang inden for andre samfundssektorer. Blot ikke for ejendomsdata i forhold til model og visualisering. Fast ejendom og ejendomsret, herunder også partielle ejendomsrettigheder, er tredimensionelle, men registreres kun i to dimensioner. Det må forventes, at datamodellen i løbet af nogle år(tier) vil skulle ajourføres med henblik på en fuld tredimensionel registrering. Det må blive aktuelt for både bestemte faste ejendomme (ejerlejligheder) samt partiel råden som bygning på fremmed grund og servitutter.

Et særligt pres for dette må forventes at komme fra ejendomsvurderingssystemet, som nødvendigvis må inddrage alle tre rumlige dimensioner i registreringsmodellen, hvis vurderingssystemets mål om at nærme sig markedsværdi og handelspriser som grundlag for vurderings-



## FAST EJENDOM

### MATRIKLEN

- Bestemt Fast Ejendom
- Samlet Fast Ejendom
- Bygning På Fremmed Grund
- Ejerlejlighed
- Matrikulær sag

Herunder: Geometri, noteringsforhold, tema-registrering, ejendoms-ID, areal

### EJENDOMSVURDERINGEN

- Vurderingsejendom
- Ejendomsvurdering

Herunder: Ejendomsværdi, grundværdi, vurderet areal

### EJENDOMSBELIGGENHEDS-REGISTRET

- Ejendomsbeliggenhed

Herunder: Beliggenhedsbetegnelse

### BBR

- Bygning
- Enhed
- Teknisk anlæg
- Arealer for bygning

Herunder: Anvendelse, opførelsesår, vand- og varmforsyning, toilet-, køkken og badforhold, vægmateriale, tagmateriale, antal etager, olietanke, vindmøller

### EJERFORTEGNELSEN

- Ejerskab
- Ejerskabsskifte
- Ejerskifte

Herunder: Handelsoplysninger, administrator, ejerforholdskode, tinglyst ejerandel, faktisk ejerandel, primær kontakt (hovedejers), anmeldelsesdato, overtagelsesdato, ref. til bilagsbank, afstået andel, modtaget andel

Der gennemføres her i 2018 betydelige omlægninger af registerstrukturen for fast ejendom. Formålet er fortsat at have valide, ajourførte og autoritative data om fast ejendoms beliggenhed, besiddelse, benyttelse og beskyttelse samt beskatning og belåning. Kilde: Grunddataprogrammets plakatserie, 2016

ansættelse og beskatning af den faste ejendom, skal indfries.

I løbet af nogle årtier vil værktøjskassen til opmåling, modellering, forvaltning og visualisering tilbyde teknologier vi ikke kender i dag. Men behovet og formålet er stadig det samme: En entydig ajourført registrering af faste ejendomme tilpasset de samfundsmæssige ønsker og formål om regulering – fleksibelt tilpasset de forskellige brugergrupperes krav og ønsker.

Der er forudsigelser om, at mange kendte jobfunktioner i vidensjob vil forsvinde de næste årtier som følge af kunstig intelligens. Om landinspektørerne vil forsvinde – som eksempelvis typograferne – er interessant at diskutere, men

det vil næppe ske. For det første er behovet der fortsat for ekspert- og kombinationsviden inden for rum og ret med fokus på virkelighedens ejendomsdannelse og -udformning, og for det andet er det danske beskikkelsessystem unikt.

Den teknologiske udfordring vil kunne mødes med et professionelt læringsfællesskab mellem praksis, forvaltning og forskning/undervisning og alt andet lige vil "omsætningshastigheden for viden om og brugen af nye teknologier være markant stigende".

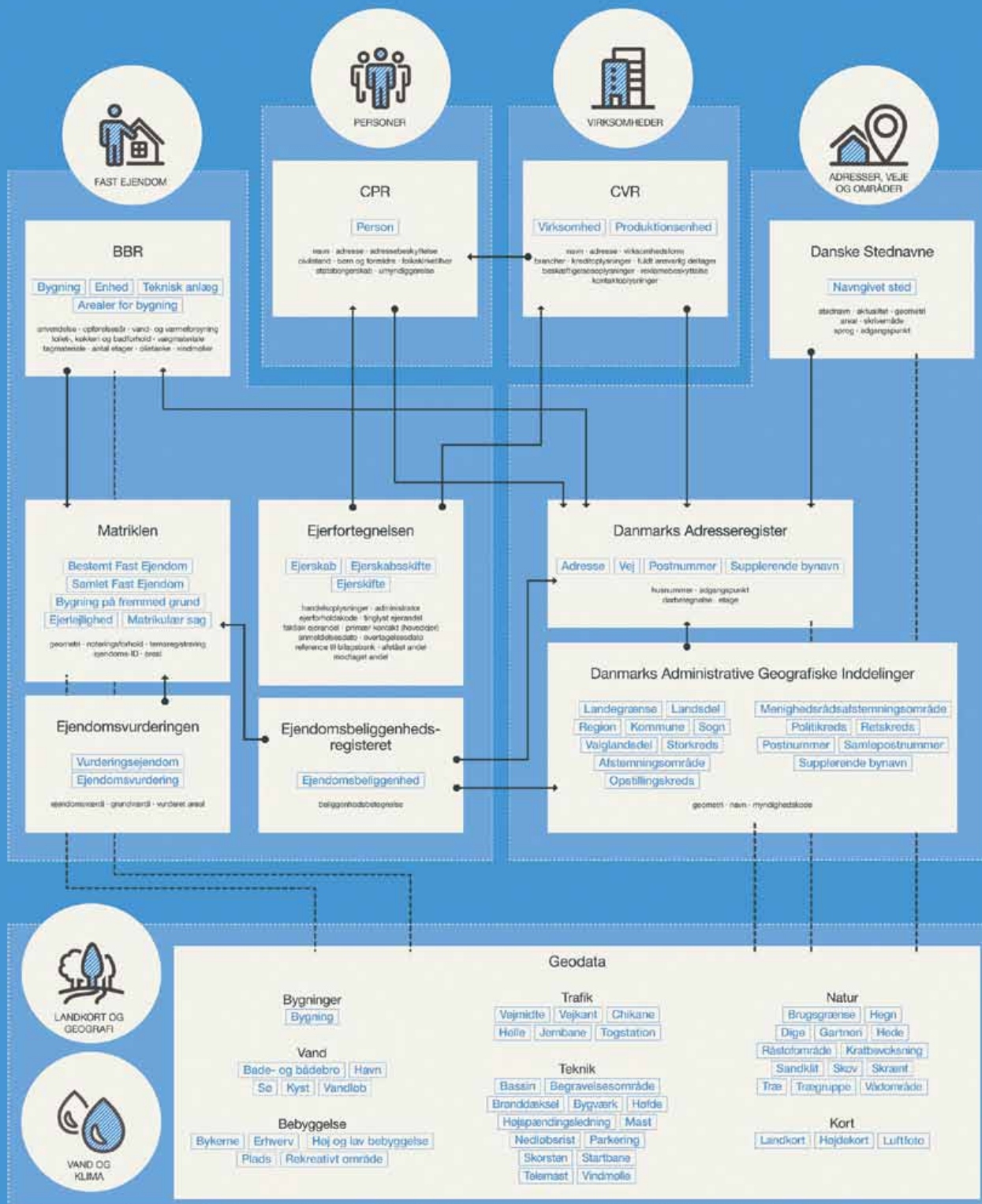
### Referencer

- *Hvem er vi?* Artikel af Torben G. Juulsager og E. M. Sørensen, fagbladet Landinspektøren, nr. 6-2009.

- *Omstilling til en lærende branche.* Af E. M. Sørensen, fagbladet Landinspektøren, nr. 1-2010.
- *E-Cadastre: Next Generation of Digital Cadastral Maps.* Af E. M. Sørensen. Paper præsenteret ved FIG Commision 7 Annual Meeting, Tjekkiet, 2010.

Den nye datamodel for stedbestedt information er fastlagt ud fra et overordnet ønske om via samordning at skabe maksimal udveksling af data og dermed grundlag for de kommende års anvendelse af stedbestedt information i en integreret og helhedsorienteret vandressourceforvaltning og klimatilpasning. Kilde: Grunddataprogrammets plakatserie, 2016

# GRUNDDATA





# Udsyn til verden

Verden forandrer sig ustandseligt. Men det matrikulære system – med alt hvad det indebærer af restriktioner, rettigheder og forpligtelser for ejere af fast ejendom – vil også i de næste mange årtier være en rygrad i de nationale samfund overalt på kloden.

**F**or mindre end 200 år siden var det meste af verdens produktive land enten fælleseje i de oprindelige samfund eller var ejet af kirken eller monarken.

Ideen om den individuelle ejendomsret til produktionsjorden og siden boligerne blev til historien om den mest kreative og samtidig destruktive kulturelle kraft i nutiden. Udsynet og perspektivet herfra kan blandt andet læses fra de Forenede Nations 17 verdensmål med 169 delmål.

*The LAND issue* indgår i flere af disse verdensmål: Ingen fattigdom, Ingen sult, Ligestilling mellem kønnene, Bæredygtige byer og samfund, Klimatilpasning, Biodiversitet, Fred, retfærdighed og stærke institutioner og Fællesskab om målene.

I alle disse otte verdensmål indgår fordelingen af jorden – arealet – som en ressource, der kan bidrage til en mere bæredygtig udvikling for den samlede verdens befolkning. Der bliver overalt lagt mange kræfter i at skabe systemer til mere formel sikring af rettigheder til stedet for den lokale befolkning og adgang for disse befolkningsgrupper til at eje jord. FN's kampagne har sat fokus på, at 70 procent af verdens befolkning ikke har formelt sikrede rettigheder til det sted, hvor de opholder sig.

Og med den globale forståelse af *the LAND issue* kommer også behovet for klimatilpasning lokalt til at melde sig. Arealer, der også er ejendom, ændrer egenskaber som følge af grund- og havvandsstigninger, ørkendannelse og ændrede nedbørsforhold samt kysterosion. For di disse ejendomme rummer produktion,

boliger og byer, bliver det en stor opgave at omorganisere og tilpasse arealanvendelsen.

På nationalt niveau er der tillige udsyn til nye planmæssige udfordringer. Der er både i byer og landskaber målsætninger undervejs om en mere multifunktionel ejendomsudformning. I landskabet skal natur, produktion og miljø udvikles mere

sammenhængende og ikke så adskilt som i dag, hvilket efterspørger en jordreform. I byer er der nu mål om den blandede by med funktionsintegration og adgang for alle sociale klasser.

Mange af disse mål og opgaver fordrer en reorganisering af lokale stedbestemte rettigheder og her er landinspektørmetoden helt afgørende for realisering. Her





kan arbejdsmetoden ”køkkenbordsmodellen” og ”mahognibordsmetoden” anvendes, som landinspektører gennem 250 år har praktiseret i forbindelse med jordfordelinger og forhandlingsbaseret ejendomsudformninger, hvor netop de private og offentlige fremtidsønsker for arealanvendelsen kan koordineres og aftales.

Tilsvarende har den samme metode været anvendt ved byomdannelse i intensivt udnyttede områder som havne og erhvervsområder. Her er ejendomsudformning og -dannelse i tre dimensioner afgørende for at skabe bæredygtig drift. Byudvikling, fysisk planlægning og ejendomsdannelse med alt hvad det indebærer af ekspropriationer, udstykninger og tinglysninger.

Landinspektører sidder med både ved ”køkkenbordet”, når de berøres situation ændrer sig med konsekvenser for deres ejendom og aftaler skal indgå. Og landinspektører sidder med ved ”mahognibordet” som rådgiver ved design af by-

dele og ejendomme, når investorer og beslutningstagere tager de første skridt til udvikling af byer og landskaber.

#### Referencer

- *Handlingsplan for FN's verdensmål – Danmarks opfølgning på FN's verdensmål for bæredygtig udvikling.* Statsministeriet, 2017.
- *Udvikling af jordfordeling – på vej mod en ny jordreform?* Af Karsten Willeberg-Nielsen og Jan Nymark Thaysen, fagbladet Landinspektøren, nr. 3-2018.
- *Jordfordeling er både målrettet og multifunktionel.* Af E. M. Sørensen, fagbladet Landinspektøren, nr. 3-2018.



Esben Munk Sørensen har været lektor og professor ved Aalborg Universitet og Forskningscentret for Skov & Landskab (i dag integreret på Københavns Universitet). Han var fra 1988 til 2003 redaktør af det landinspektørvidenskabelige tidsskrift for kortlægning og arealforvaltning (som i denne periode tillige hed ”LANDinspektøren”).



*The LAND issue* indgår i verdensmålene 1, 2, 5, 11, 13, 15, 16 og 17 for en mere bæredygtig udvikling. I den danske regerings handlingsplan for verdensmålene er der særligt arealmæssigt fokus på målene 11 og 15 om at *Gøre byer, lokalsamfund og bosættelser inkluderende, sikre, robuste og bæredygtige og Beskytte, genoprette og støtte bæredygtig brug af økosystemer på land, fremme bæredygtigt skovbrug, bekæmpe ørkendannelse, standse udpining af jorden og tab af biodiversitet.*